

1/5/1 (Item 1 from file: 351)
DIALOG(R) File 351: Derwent WPI
(c) 2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

012339349 **Image available**
WPI Acc No: 1999-145456/199913
XRPX Acc No: N99-105965

Voice mail system with server connected via communication medium to terminals

Patent Assignee: NEC CORP (NIDE)
Inventor: FUJIWARA R
Number of Countries: 003 Number of Patents: 004
Patent Family:

| Patent No | Kind | Date | Applicat No | Kind | Date | Week |
|-------------|------|----------|-------------|------|----------|----------|
| GB 2329299 | A | 19990317 | GB 9816254 | A | 19980724 | 199913 B |
| JP 11041357 | A | 19990212 | JP 97198335 | A | 19970724 | 199917 |
| GB 2329299 | B | 19991110 | GB 9816254 | A | 19980724 | 199949 |
| US 6157827 | A | 20001205 | US 98121270 | A | 19980723 | 200066 |

Priority Applications (No Type Date): JP 97198335 A 19970724

Patent Details:

| Patent No | Kind | Lan | Pg | Main IPC | Filing Notes |
|-------------|------|-----|----|-------------|--------------|
| GB 2329299 | A | | 24 | H04M-003/50 | |
| JP 11041357 | A | | 7 | H04M-003/42 | |
| GB 2329299 | B | | | H04M-003/50 | |
| US 6157827 | A | | | H04M-011/10 | |

Abstract (Basic): GB 2329299 A

NOVELTY - The system has a terminal (13,14) which stores voice mail data from a server (11) for conversion and output as a voice signal. Voice mail data input to the terminal, simultaneously, results in the generation of a signal including the position of the data in memory together with the data and a terminal identification, for reception and processing by the server.

DETAILED DESCRIPTION - The server is configured to manage a memory for storing several voice mail messages, as identifiable files in a memory region allocated to each terminal. When a mail request is received from the terminal, via the medium, the server reads the voice mail data from a memory region allocated to a transmission end terminal, and transmits the data to the transmitting end terminal. A memory control is provided for inserting or attaching the voice mail data into the mail editing signal, at a position indicated by the mail editing signal. When the data is received from the server, this is stored in a memory. A converter reads and converts this stored data into a voice signal, and outputs the voice. There is also an input arrangement for entering optional voice mail data, which is received and outputted by a signal transmission section. A signal is generated which includes the position of the memory from which the mail data is read, at the time of input, the voice mail data and a terminal identification number. This signal is transmitted via the medium to the server.

USE - None given.

ADVANTAGE - The system allows voice data to be easily attached and returned by minimizing redundant voice data, and using bi-directional voice mail communication.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows a block diagram of the system.

Server (11)
System terminals (13,14)
Memory (15)
Radio communication network (12)
pp; 24 DwgNo 1/7

Title Terms: VOICE; MAIL; SYSTEM; SERVE; CONNECT; COMMUNICATE; MEDIUM; TERMINAL

Derwent Class: W01; W02

International Patent Class (Main): H04M-003/42; H04M-003/47; H04M-011/10
International Patent Class (Additional): G06F-013/00; H04L-012/54;
H04L-012/58
File Segment: EPI

1/5/2 (Item 1 from file: 347)
DIALOG(R) File 347:JAPIO
(c) 2001 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

06099836 **Image available**
VOICE MAIL SYSTEM

PUB. NO.: 11-041357 A]
PUBLISHED: February 12, 1999 (19990212)
INVENTOR(s): FUJIWARA RYUHEI
APPLICANT(s): NEC CORP
APPL. NO.: 09-198335 [JP 97198335]
FILED: July 24, 1997 (19970724)
INTL CLASS: H04M-003/42; G06F-013/00; H04L-012/54; H04L-012/58;
H04M-003/50

ABSTRACT

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a voice mail system with which the audio data of a user himself can be additionally returned by reducing redundant audio data as much as possible.

SOLUTION: When voice mail data has been received from a server 11, terminals 13 and 14 store the voice mail data in memories, convert them to voices later and output them. When voice mail is received during the output of the voice, the terminals 13 and 14 generate signals, which include the voice mail data reading positions of memories at the time point of inputting and the data of the inputted voice mail as well as their own terminal identification numbers, as mail edit signals and transmit them to the server 11. When the mail edit signal is received, the server 11 stores the voice mail data in the mail edit signal again while inserting or adding them to the position instructed by the mail edit signal within the memory range of a memory 15 allocated to the terminal of that transmission source.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

第2924865号

(45) 発行日 平成11年(1999) 7 月26日

(24) 登録日 平成11年(1999) 5 月 7 日

(51) Int.Cl.⁹

識別記号

F I

H 0 4 M 3/42

H 0 4 M 3/42

J

G 0 6 F 13/00

3 5 1

G 0 6 F 13/00

3 5 1 E

H 0 4 L 12/54

H 0 4 M 3/50

B

12/58

H 0 4 L 11/20

1 0 1 B

H 0 4 M 3/50

H 0 4 Q 7/04

D

請求項の数 3 (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願平9-198335

(22) 出願日

平成 9 年 (1997) 7 月24日

(65) 公開番号

特開平11-41357

(43) 公開日

平成11年(1999) 2 月12日

審査請求日

平成 9 年 (1997) 7 月24日

(73) 特許権者 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目 7 番 1 号

(72) 発明者

藤原 隆平

東京都港区芝 5 丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内

(74) 代理人

弁理士 松浦 兼行

審査官

梶尾 誠哉

(56) 参考文献

特開 昭58-57851 (J P, A)

特開 平 1-206763 (J P, A)

特開 平 1-241258 (J P, A)

特開 平 1-265647 (J P, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ボイスメールシステム

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 サーバと一又は二以上の端末とが通信媒体を介して接続され、前記サーバは、前記端末毎に割り当てられたメモリ範囲に複数のボイスメールデータを識別可能なファイルとして格納するメモリを管理する構成のボイスメールシステムであって、

前記サーバは、前記端末から前記通信媒体を介してメール要求を受信したときは、その送信元の端末に割り当てられた前記メモリのメモリ範囲からボイスメールデータを読み出して送信元の端末へ送信する送信手段と、メール編集信号を受信したときは該メール編集信号中のボイスメールデータをその送信元の端末に割り当てられた前記メモリのメモリ範囲の、該メール編集信号で指示された位置に挿入又は付加して再蓄積するメモリ制御手段を有し、

2

前記端末は、前記サーバへ前記通信媒体を介してメール要求を送信するメール要求送信手段と、前記サーバから前記通信媒体を介してボイスメールデータを受信したときは受信ボイスメールデータを記憶する記憶手段と、該記憶手段から読み出した受信ボイスメールデータを音声に変換して出力する変換手段と、任意のボイスメールデータを入力する入力手段と、該変換手段による音声出力中に該入力手段によりボイスメールを入力したときは、該入力時点における該記憶手段の受信ボイスメールデータ読み出し位置と前記入力ボイスメールのデータと自己の端末識別番号とを含む信号を前記メール編集信号として生成して前記サーバへ前記通信媒体を介して送信する信号送信手段とを有することを特徴とするボイスメールシステム。

【請求項 2】 前記サーバは、前記メール編集信号を受

3

信したときは前記メモリ制御手段により前記メール編集信号中のボイスメールデータをその送信元の端末に割り当てられた前記メモリのメモリ範囲の、該メール編集信号で指示された位置に挿入又は付加して再蓄積した後、再蓄積後の該メモリ範囲のボイスメールデータを前記メール編集信号中の送信先の端末へ送信する手段を更に有することを特徴とする請求項1記載のボイスメールシステム。

【請求項3】 前記通信媒体は、無線又は赤外線による通信網であることを特徴とする請求項1又は2記載のボイスメールシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はボイスメールシステムに係り、特に端末がサーバに無線通信網を介して接続されたボイスメールシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、ネットワークに接続された端末とサーバで構成されたローカル・エリア・ネットワーク（LAN）やワイド・エリア・ネットワーク（WAN）の端末間では、サーバを介したテキスト電子メールが普及してきている。また、増大する電子メールを効率良く編集したり、表示装置に打ち出したりする文書作成システムが提案されている（特開平1-245352号公報、特開平2-240748号公報）。

【0003】特開平1-245352号公報には、漢字辞書など共通に使用できる資源を有効に活用するために、作成文書データを端末毎に分類して格納エリアに蓄積するサーバと、サーバの格納エリアの蓄積データを読み出し、編集する機能を有する端末とで構成される文書作成システムが開示されている。また、特開平2-240748号公報には、データ蓄積資源を有効活用するため、情報データをサーバに一元管理し、複数の端末が編集できるようにする情報処理装置が開示されている。また、情報データの冗長度を減らし、データ蓄積資源、通信資源などを有効に活用するデータ圧縮方式なども近年実用化され始めている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来、テキスト電子メールでは、受領したメールに対する自分のコメントを返送、転送する場合に、参照データとして受領したメールの一部、あるいは全部を自分のコメントに付加して返送、転送している。しかし、一般に有線に比べて通信帯域が狭く、コスト割高な無線通信を利用してこれらの返送、転送を行う場合、付加される参照データの量の多少は運用コストに影響し、参照データの添付は敬遠されがちであった。

【0005】複数の端末がサーバに無線通信網を介して接続されたボイスメールシステムで同様の返送、転送を行うことを想定すると、複雑な内容に答えたり指示した

4

りするために、受領音声の参照がテキスト以上に重要になる。しかし、参照として意味をなすほどの音声データは、たとえ圧縮技術を投入したとしてもデータ量としてかなり多くなる。

【0006】これは、簡単に自分の音声データに付加して送ることができるテキスト電子メールにくらべて、ボイスメールシステムでは、通信資源に対して大変な負担となることを意味し、まして通信資源として制限の多い無線通信を伴うボイスメールシステムにおいては致命的である。このことは、ファクシミリデータや画像データのようにあるサイズのデータの塊となって初めて意味をなす情報について同様な問題があることを示唆している。

【0007】更に、従来のボイスメールシステムは、一方向にしかボイスメールを送信できず、複数の端末間の双方向のボイスメールの送受信はできない。

【0008】本発明は以上の点に鑑みなされたもので、冗長な音声データをできるだけ削減することで、簡単に自分の音声データを付加して返送し得るボイスメールシステムを提供することを目的とする。

【0009】また、本発明の他の目的は、双方向のボイスメール通信が可能なボイスメールシステムを提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明は、サーバと一又は二以上の端末とが通信媒体を介して接続され、サーバは、端末毎に割り当てられたメモリ範囲に複数のボイスメールデータを識別可能なファイルとして格納するメモリを管理する構成のボイスメールシステムであって、サーバは、端末から通信媒体を介してメール要求を受信したときは、その送信元の端末に割り当てられたメモリのメモリ範囲からボイスメールデータを読み出して送信元の端末へ送信する送信手段と、メール編集信号を受信したときはメール編集信号中のボイスメールデータをその送信元の端末に割り当てられたメモリのメモリ範囲の、メール編集信号で指示された位置に挿入又は付加して再蓄積するメモリ制御手段を有する。

【0011】また、本発明における端末は、サーバへ通信媒体を介してメール要求を送信するメール要求送信手段と、サーバから通信媒体を介してボイスメールデータを受信したときは受信ボイスメールデータを記憶する記憶手段と、記憶手段から読み出した受信ボイスメールデータを音声に変換して出力する変換手段と、任意のボイスメールデータを入力する入力手段と、変換手段による音声出力中に入力手段によりボイスメールを入力したときは、入力時点における記憶手段の受信ボイスメールデータ読み出し位置と入力ボイスメールのデータと自己の端末識別番号とを含む信号をメール編集信号として生成してサーバへ通信媒体を介して送信する信号送信手段と

を有する構成としたものである。

【0012】この発明では、サーバは、端末毎に割り当てられたメモリ範囲に複数のボイスメールデータを識別可能なファイルとして格納するメモリを管理しており、端末はサーバに対してメール要求信号を送信するか、受信したボイスメールの任意の位置に自己が挿入したボイスメールデータを、挿入位置に対応した記憶手段の受信ボイスメールデータ読み出し位置と、自己の端末識別番号と共にメール編集信号として生成してサーバへ通信媒体を介して送信するようにしたため、端末が受信したボイスメールに自己のボイスメールを追加してサーバへ送信する場合にも、サーバから受信したボイスメールは再度サーバへ送る必要はなく、端末が発生したボイスメールデータをサーバへメール編集信号として送信するだけで済む。

【0013】また、本発明におけるサーバは、メール編集信号を受信したときはメモリ制御手段によりメール編集信号中のボイスメールデータをその送信元の端末に割り当てられたメモリのメモリ範囲の、メール編集信号で指示された位置に挿入又は付加して再蓄積した後、再蓄積後のメモリ範囲のボイスメールデータをメール編集信号中の送信先の端末へ送信する手段を更に有してもよい。

【0014】この発明では、メール編集信号を送信した第1の端末がサーバを介して第2の端末へ第1の端末宛のボイスメールデータに第1の端末で入力したボイスメールデータが挿入又は付加されたボイスメールデータを送信することができる。従って、第2の端末がこのボイスメールデータを受信再生したときは、第1の端末が受け取ったボイスメールの第1の人の音声に、第1の端末のユーザである第2の人の音声追加されて聞こえる。つまり、第1の人と第2の人の会話となる。このとき第1の端末がサーバに送ったメール編集信号中の音声情報は、第2の人の音声情報のみであり、第1の人の音声情報は通信されない。このため、本発明では、第1の人の音声情報と第2の人の音声情報とを加算して通信するのに比較して、場合によっては倍以上の非常に効率的な会話通信ができる。

【0015】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について図面と共に説明する。図1は本発明になるボイスメールシステムの一実施の形態のブロック図を示す。同図において、ボイスメールシステムは、メモリ15を管理するサーバ11と、端末13及び14と、サーバ11と端末13及び14とを接続する無線通信網12とより構成されている。

【0016】メモリ15は、端末毎に割り当てられたメモリ範囲に複数のボイスメールデータを識別可能なファイルとして格納する記憶手段で、例えば図2に示すような形式でボイスメールが格納されている。図2では、端

末13に割り当てられたメモリ範囲の先頭アドレス（図2の場合は「0」）に端末識別番号（MS#3）が格納され、以下メール1件当たり割り当てられたメモリ範囲（図2の場合は10番地毎）の先頭にそのメールのメール識別番号（M1、M2）が格納されている。また、図2中、（イ）～（ハ）は第1のメールの音声データ（ボイスメールデータ）、（ニ）及び（ヘ）は第2のメールのボイスメールデータである。

【0017】図4は図1中の端末13及び14の一実施の形態のブロック図を示す。端末13及び14は、それぞれ無線部（TRX）41、音声符号復号器（CODEC）42、スピーカ（SP）43、マイクロフォン（MIC）44、中央処理装置（CPU）45、操作スイッチ（SW）46、メモリ47及び表示部（DISP）48からなる。

【0018】次に、図4の動作について説明する。CPU45は無線部41を通じてサーバ11と無線通信する。このとき送受信するボイスメールデータは、メモリ47に一時蓄積される。CPU45はボイスメールデータをメモリ47から読み出す時には、メモリ47からボイスメールデータを順に読み出し、CODEC42に送る。CODEC42はデジタル信号である上記のボイスメールデータをアナログ音声信号に復号及び変換し、スピーカ43に供給して音声とする。

【0019】また、ボイスメールデータを送信する場合は、マイクロフォン44により送信音声を音響-電気変換して得られた音声信号を、CODEC42によりデジタル信号であるボイスメールデータに符号化した後、メモリ47のCPU45が指定するアドレスに順次蓄積する。続いて、CPU45はメモリ47に一時蓄積していたボイスメールデータを無線部41に送り、サーバ11へ無線送信する。

【0020】操作スイッチ46はCPU45に接続され、人間が操作することによりCPU45にメールの取り出し、音声の吹き込み、メールの送信などを指示する。表示部48は操作スイッチ46の操作によるCPU45の動作に伴う結果などを、CPU45の制御に従って表示する。

【0021】次に、図1の実施の形態の動作について説明する。端末13がサーバ11からメールを取り出すときには、まず、サーバ11から事前に知らされていたメール受信情報を表示部48に表示し、取り出したいメールの識別番号を操作スイッチ46で選定してメール選択読み出し要求をする。すると、端末13は図5（A）のシーケンス図に示すように、信号aを無線通信網12を介してサーバ11へ無線送信する。この信号aは図5（B）に示すように、送信元を示す端末識別番号51（ここでは端末13の識別番号であるMS#3）と、メール要求を示す制御コード52と、操作スイッチ46で選んだメール識別番号53（ここではM1とする）とが

時系列的に合成されたフォーマットであり、CPU 45により生成される。

【0022】サーバ11は上記の信号aを受信すると、信号aを解読してメモリ15の端末識別番号MS#3に割り当てられたメモリ範囲のメール識別番号M1に続くボイスメールデータを読み出す。図2に示したように、メモリ15の端末識別番号MS#3に割り当てられたメモリ範囲のメール識別番号M1に続くボイスメールデータは、アドレス2～4に記憶されている(イ)、(ロ)及び(ハ)である。そして、図5(A)に示すように、サーバ11はこのボイスメールデータ(イ)～(ハ)を有する信号bを無線通信網12を介して端末13へ無線送信する。

【0023】この信号bは図5(C)に示すように、送信先を示す端末識別番号54(ここでは端末13の識別番号であるMS#3)と、メール読み出しを示す制御コード55と、受信したメール識別番号56(ここではM1)と、ボイスメールデータ57(ここでは上記の(イ)～(ハ))とが時系列的に合成されたフォーマットである。

【0024】端末13のCPU45は受信した信号bの端末識別番号54に基づいて自己宛への信号であると識別し、その信号bのメール読み出しを示す制御コード55に続くメール識別番号M1とボイスメールデータ(イ)～(ハ)を、図6に示すメモリ47の予め決めたアドレス1番地から順に格納する。その後、CPU45はメモリ47からボイスメールデータ(イ)～(ハ)をアドレス順に読み出してCODEC42に供給する。ボイスメールデータ(イ)～(ハ)は、CODEC42により復号されて、スピーカ43よりボイスメールとして発音される。

【0025】次に、端末13のユーザがこのボイスメールを聞いている途中で、ボイスメールの再生を一時止めて自分の音声を返事として吹き込み、送り返す場合について説明する。端末13が例えばメモリ47のアドレス2番地のボイスメールデータ(イ)を音としてスピーカ43から発音した時点で、ユーザが操作スイッチ46の押下を開始したものとすると、端末13のCPU45は、メモリ47に送信メモリエリアを確保し、図7に示すように、送信メモリエリアの先頭にメール識別番号(M1)を格納し、続くアドレスには操作スイッチ46が押下された時点でのメモリ47の読み出しアドレス(ここでは図6に示すメール識別番号M1が格納されている1番地との相対位置を示すアドレス)AD2を格納する。

【0026】そして、CPU45は、メモリ47の送信メモリエリアのアドレスAD2を格納した次のアドレスから順に、ユーザがマイクroフォン44から入力し、CODEC42でボイスメールデータとしてデジタル化された音声信号を、操作スイッチ46の押下を解除する

まで格納していく。ここでは、端末13のユーザにより図7に(A)で模式的に示すボイスメールデータが、メモリ47の送信メモリエリアのアドレスAD2を格納した次のアドレスに格納されたものとする。

【0027】続いて、ユーザが操作スイッチ46の押下を解除したものとすると、CPU45は中断していたメモリ47の格納ボイスメールデータの読み出しを、中断したアドレス2番地の次のアドレス3番地から再開する。これにより、図6に示すように、ボイスメールデータが(ロ)、(ハ)という順で読み出される。なお、端末13のユーザがボイスメールデータ(ロ)あるいは(ハ)の読み出し中に、再度操作スイッチ46を押下した場合は、図7に示した送信メモリエリアに別のデータ蓄積エリアが確保され、上記と同様にしてボイスメールデータが蓄積される。

【0028】端末13のユーザが返事の吹き込みを終了して、受信したボイスメールと自身の返事が含まれたメールを別な端末14にメールする場合、操作スイッチ46により送信相手の識別番号(ここでは端末14のMS#4)を入力する。すると、端末13のCPU45は図5(A)に示すように、信号cを無線通信網12を介してサーバ11へ無線送信する。

【0029】この信号cは図5(D)に示すように、送信元を示す端末識別番号51(ここでは端末13の識別番号であるMS#3)と、メール編集を示す制御コード58と、送信メモリエリアのメール識別番号59(図7のM1)と、送信先を示す端末識別番号60(ここでは端末14の識別番号であるMS#4)と、操作スイッチ46が押下された時点でのメモリ47の読み出しアドレス番地61(図7のAD2)と、ボイスメールデータ62(ここでは上記の(A))とが時系列的に合成されたフォーマットである。

【0030】サーバ11は信号cを受信して解読し、図2に示したメモリ15の端末識別番号MS#3に割り当てられたメモリ範囲のメール識別番号M1に続くアドレスからボイスメールデータを順次読み出し開始し、アドレス番地AD2に相当するところで読み出しを停止し、端末13から受けた信号c中のボイスメールデータ62(すなわち(A))を挿入する。ボイスメールデータ62の挿入がすべて終了すると、メモリ15のアドレス番地AD2に相当するアドレスの次からボイスメールデータの読み出しを再開する。

【0031】このようにして、サーバ11は読み出したデータを、メモリ15のMS#4(端末14の端末識別番号)に割り当てられたメモリ範囲に順次に蓄積していく。これにより、メモリ15の端末識別番号MS#4に割り当てられたメモリ範囲には、図3に示すようにボイスメールデータ(イ)と(ロ)との間にボイスメールデータ(A)が挿入されて書き込まれることになる。

【0032】その後、サーバ11は、送信先を示す端末

10

20

30

40

50

識別番号（ここでは端末14の識別番号であるMS#4）と、メール読み出しを示す制御コードに、更に図3のメモリ15の端末識別番号MS#4に割り当てられたメモリ範囲から読み出したメール識別番号M1、ボイスメールデータとが時系列的に合成されたフォーマットの信号を無線通信網12を介して端末14へ無線送信する。

【0033】端末14はこの信号を受信解読することにより、端末13の信号bの受信時と同様にボイスメールの受信動作を行い、端末13が受信したボイスメールデータ（イ）～（ハ）によるボイスメールを聞くことができると共に、ボイスメールデータ（イ）と（ロ）による各ボイスメールの間に、端末13のユーザのボイスメールデータ（A）によるボイスメールが挿入された状態で聞くことができる。

【0034】実際の利用形態としては、端末13が受信したボイスメールが元々端末14からのメールであった場合は、「問い」と「回答」という会話形式で、また、端末13が受信したボイスメールが端末14とは無関係なメールであった場合は、「注釈付きの指示」として使うことができる。

【0035】このように、この実施の形態では、サーバ11が管理しているメモリ15の記憶データを、端末13と端末14が共用できるようにしているため、端末13及び14からの送信は自局で発生した情報のみに限定することができ、よって、無線通信網12に同じ情報が何度も通ることがなく、しかも、返事や指示を追加することもできる。

【0036】なお、本発明は上記の実施の形態に限定されるものではなく、例えばサーバに接続される端末は一台だけでもよく、また、サーバと端末は無線通信網でなく、赤外線を媒体とする通信網に接続されていてもよい。更に、操作スイッチ46は、手動によるものに限らず、公知の音声認識によるスイッチでもよい。

【0037】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、サーバは、端末毎に割り当てられたメモリ範囲に複数のボイスメールデータを識別可能なファイルとして格納するメモリを管理しており、端末が受信したボイスメールに自己のボイスメールを追加してサーバへ送信する場合にも、サーバから受信したボイスメールは再度サーバへ

送る必要はなく、端末が発生したボイスメールデータをサーバへメール編集信号として送信するだけで済むようにしたため、サーバと同じ端末の間には同じボイスメールデータが何度も送受信されることがなく、有線に比べて伝送速度が遅く、コストの割高な通信網において極めて効率的な通信ができる。

【0038】また、本発明によれば、メール編集信号を送信した第1の端末がサーバを介して第2の端末へ第1の端末宛のボイスメールデータに第1の端末で入力したボイスメールデータが挿入又は付加されたボイスメールデータを送信することができるため、いままで一方向にしか伝えられなかったボイスメールに返事、指示が追加でき、よって「実時間ではない会話」という着信側に優しい新しい通信サービスを実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態のブロック図である。

【図2】図1中のメモリ13に割り当てられたメモリ範囲の記憶データの一例を模式的に示す図である。

【図3】図1中のメモリ14に割り当てられたメモリ範囲の記憶データの一例を模式的に示す図である。

【図4】図1中の端末の一実施の形態のブロック図である。

【図5】図1の実施の形態の動作説明用のシーケンス図及び各信号のフォーマットを示す図である。

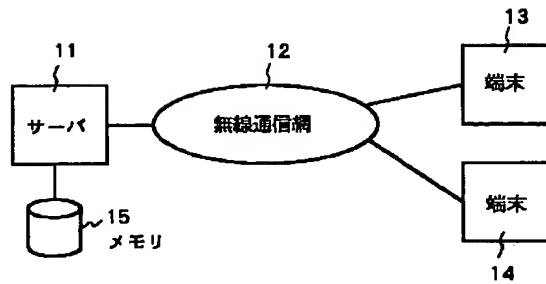
【図6】図4中のメモリ13の受信データエリアの記憶データの一例を模式的に示す図である。

【図7】図4中のメモリ14の送信データエリアの記憶データの一例を模式的に示す図である。

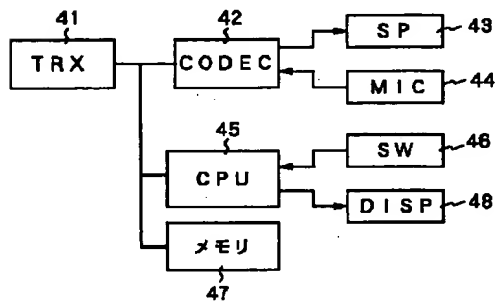
【符号の説明】

- 11 サーバ
- 12 無線通信網
- 13、14 端末
- 15 メモリ
- 41 無線部（TRX）
- 42 音声符号復号器（CODEC）
- 43 スピーカ（SP）
- 44 マイクロフォン（MIC）
- 45 中央処理装置（CPU）
- 46 操作スイッチ（SW）
- 47 メモリ
- 48 表示部（DISP）

【図1】



【図4】



【図6】

| アドレス | データ |
|------|-----|
| 1 | M1 |
| 2 | (イ) |
| 3 | (ロ) |
| 4 | (ハ) |
| 5 | ⋮ |

【図7】

| アドレス | データ |
|------|-----|
| 1 | M1 |
| 2 | AD2 |
| 3 | (A) |
| 4 | ⋮ |

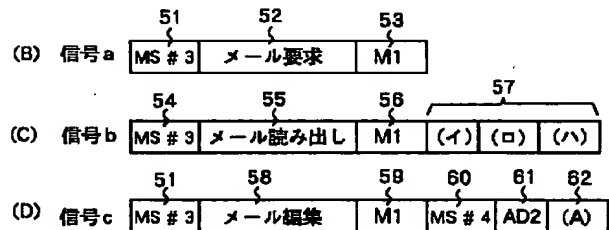
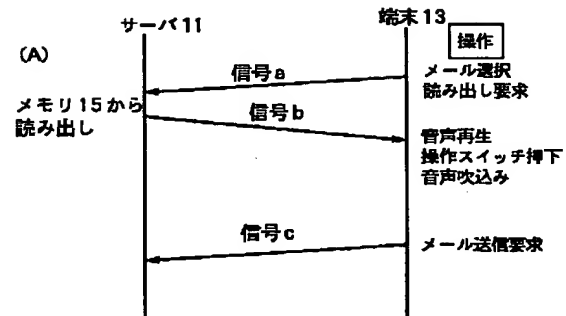
【図2】

| アドレス | データ |
|------|--------|
| 0 | MS # 3 |
| 1 | M1 |
| 2 | (イ) |
| 3 | (ロ) |
| 4 | (ハ) |
| 5 | ⋮ |
| 11 | M2 |
| 12 | (ニ) |
| 13 | (ヘ) |

【図3】

| アドレス | データ |
|------|--------|
| 0 | MS # 4 |
| 1 | M1 |
| 2 | (イ) |
| 3 | (A) |
| 4 | (ロ) |
| 5 | (ハ) |
| 11 | M2 |
| 12 | (ニ) |
| 13 | (ヘ) |

【図5】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 Q 7/38

(58)調査した分野(Int.Cl.⁶, D B名)

H04M 3/42 - 3/58

H04L 12/54

G06F 13/00